

DOCKET NO.: 215896 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Masanori ISHII, et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HEREWITH

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP00/05828

INTERNATIONAL FILING DATE: August 29, 2000

FOR: TRANSPARENT HEAT-SEALING FILM

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION

Assistant Commissioner for Patents
 Washington, D.C. 20231

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
Japan	11-244419	31 August 1999
Japan	11-358664	17 December 1999

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP00/05828. Receipt of the certified copy(s) by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully submitted,
 OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
 MAIER & NEUSTADT, P.C.

Surinder Sachar

Norman F. Oblon
 Attorney of Record
 Registration No. 24,618
 Surinder Sachar
 Registration No. 34,423



22850

(703) 413-3000
 Fax No. (703) 413-2220
 (OSMMN 1/97)

PCT/JP 00/05828

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

02.10.00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年12月17日

REC'D 17 NOV 2000

WIPO PCT

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第358664号

出願人
Applicant (s):

電気化学工業株式会社

JP 00/05828

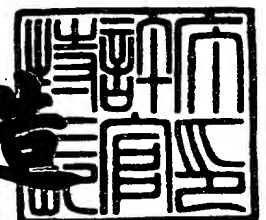
4

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年11月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3090034

【書類名】 特許願

【整理番号】 A087790

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

【住所又は居所】 群馬県伊勢崎市長沼町西河原 2 4 5 番地 電気化学工業
株式会社 製品開発センター内

【氏名】 石井 正智

【発明者】

【住所又は居所】 群馬県伊勢崎市長沼町西河原 2 4 5 番地 電気化学工業
株式会社 製品開発センター内

【氏名】 日向野 正徳

【発明者】

【住所又は居所】 群馬県伊勢崎市長沼町西河原 2 4 5 番地 電気化学工業
株式会社 製品開発センター内

【氏名】 清水 美基雄

【特許出願人】

【識別番号】 000003296

【氏名又は名称】 電気化学工業株式会社

【代表者】 矢野 恒夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 028565

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】明細書

【発明の名称】ヒートシールフィルムの製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】ヒートシールフィルムの製造方法であって、該ヒートシールフィルムの構成が、最外層が二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、第 2 層がポリエチレン樹脂層、第 3 層がポリオレフィン系樹脂層、第 4 層がシーラント層であり

、
最外層の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムに AC 剤を塗布する工程、第 2 層のポリエチレン樹脂を押出コーティングする工程、それに第 3 層のポリオレフィン系樹脂層と第 4 層のシーラント層を共押出コーティングする工程とからなるヒートシールフィルムの製造方法。

【請求項 2】ヒートシールフィルムの製造方法であって、該ヒートシールフィルムの構成が、最外層が二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、第 2 層がポリエチレン樹脂層、第 3 層がポリオレフィン系樹脂層、第 4 層がシーラント層であり

、
最外層の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムに AC 剤を塗布する工程、第 3 層のポリオレフィン系樹脂層と第 4 層のシーラント層の共押出フィルムを、第 2 層のポリエチレン樹脂を介して押出ラミネートする工程からなるヒートシールフィルムの製造方法。

【請求項 3】ヒートシールフィルムの製造方法であって、該ヒートシールフィルムの構成が、第 1 層が二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、第 2 層がポリエチレン樹脂層、第 3 層がポリオレフィン系樹脂層、第 4 層がシーラント層、更に二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層表面およびシーラント層表面の少なくとも片面が帯電防止層であり、

二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムに AC 剤を塗布する工程、第 2 層のポリエチレン樹脂を押出コーティングする工程、それに第 3 層のポリオレフィン系樹脂層と第 4 層のシーラント層を共押出コーティングする工程、二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層表面およびシーラント層表面の少なくとも片面に帯電防止処理を施す工程からなるヒートシールフィルムの製造方法。

【請求項 4】 ヒートシールフィルムの製造方法であって、該ヒートシールフィルムの構成が、最外層が二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、第 2 層がポリエチレン樹脂層、第 3 層がポリオレフィン系樹脂層、第 4 層がシーラント層、更に二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層表面およびシーラント層表面の少なくとも片面が帯電防止層であり、

最外層の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムに AC 剤を塗布する工程、第 3 層のポリオレフィン系樹脂層と第 4 層のシーラント層の共押出フィルムを、第 2 層のポリエチレン樹脂を介して押出ラミネートする工程、二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層表面およびシーラント層表面の少なくとも片面に帯電防止処理を施す工程からなるヒートシールフィルムの製造方法。

【請求項 5】 帯電防止処理を施す工程の前に、すくなくとも帯電防止処理をする面をコロナ放電処理することを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載のヒートシールフィルムの製造方法。

【請求項 6】 全工程を同一ライン内で行うことを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の製造方法。

【請求項 7】 シーラント層が、

(a) スチレン系炭化水素 5 0 ～ 9 5 重量%と共役ジエン系炭化水素 5 ～ 5 0 重量%とのブロック共重合体 5 ～ 5 0 重量%と、

(b) ユラレン-α-オレフィンランダム共重合体 5 ～ 5 0 重量%と、

(c) スチレン系炭化水素 1 0 ～ 5 0 重量%と共役ジエン系炭化水素 9 0 ～ 5 0 重量%とのブロック共重合体 5 ～ 7 0 重量%の混合物 5 0 ～ 1 0 0 重量%と、

(d) 耐衝撃性ポリスチレン 0 ～ 5 0 重量%からなる樹脂組成物である、

請求項 1 から請求項 6 のいずれか一項に記載の製造方法。

【請求項 8】 すくなくとも帯電防止処理をする面をコロナ放電処理したのちに帯電防止処理をすることを特徴とする帯電防止層を有するヒートシールフィルムの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プラスチック容器、特に電子部品等を収納するキャリア容器の蓋材として用いられるカバーフィルムの製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

電子部品を包装するキャリア容器の蓋材であるカバーフィルムは、引裂強度や破断強度を保持し且つヒートシールするための耐熱性を与えるための延伸フィルムと、加熱により融着性が発現するヒートシール層からなる2層のものもあるが、機械的強度等の向上を意図して延伸フィルムとヒートシール層の間に中間層を配した3層のもの或いはそれ以上に多層のものが広く使用されている。これら3層以上のカバーフィルムはヒートシール層またはヒートシール層と延伸フィルムの間にある中間層の熱融着性を利用して、押出ラミネート法により製造されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来のカバーフィルムの製造方法では、多層になるにつれ押出ラミネート工程も増え、それに伴い生産性の低下や原反ロスも多くなりコストアップが問題になる。また品質の面においても、工程数が多いほど異物混入の危険性が高くなる。

【0004】

本発明は、多層フィルム製造において工程を簡略化し、安価でかつ品質の安定したヒートシールフィルムを得る製造方法に関するものである。

【0005】

【問題点を解決するための手段】

すなわち本発明の第一は、ヒートシールフィルムの製造方法であって、該ヒートシールフィルムの構成が、最外層が二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、第2層がポリエチレン樹脂層、第3層がポリオレフィン系樹脂層、第4層がシラント層であり、
最外層の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムにAC剤を塗布する工程、第2層のポリエチレン樹脂を押出コーティングする工程、それに第3層のポリ

オレフィン系樹脂層と第4層のシーラント層を共押出コーティングする工程とからなるヒートシールフィルムの製造方法である。

第2の発明はヒートシールフィルムの製造方法であって、該ヒートシールフィルムの構成が、最外層が二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、第2層がポリエチレン樹脂層、第3層がポリオレフィン系樹脂層、第4層がシーラント層であり、

最外層の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムにAC剤を塗布する工程、第3層のポリオレフィン系樹脂層と第4層のシーラント層の共押出フィルムを、第2層のポリエチレン樹脂を介して押出ラミネートする工程からなるヒートシールフィルムの製造方法である。

第3の発明はヒートシールフィルムの製造方法であって、該ヒートシールフィルムの構成が、第1層が二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、第2層がポリエチレン樹脂層、第3層がポリオレフィン系樹脂層、第4層がシーラント層、更に二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層表面およびシーラント層表面の少なくとも片面が帯電防止層であり、

二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムにAC剤を塗布する工程、第2層のポリエチレン樹脂を押出コーティングする工程、それに第3層のポリオレフィン系樹脂層と第4層のシーラント層を共押出コーティングする工程、二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層表面およびシーラント層表面の少なくとも片面に帯電防止処理を施す工程からなるヒートシールフィルムの製造方法である。

第4の発明はヒートシールフィルムの製造方法であって、該ヒートシールフィルムの構成が、最外層が二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、第2層がポリエチレン樹脂層、第3層がポリオレフィン系樹脂層、第4層がシーラント層、更に二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層表面およびシーラント層表面の少なくとも片面が帯電防止層であり、

最外層の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムにAC剤を塗布する工程、第3層のポリオレフィン系樹脂層と第4層のシーラント層の共押出フィルムを、第2層のポリエチレン樹脂を介して押出ラミネートする工程、二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層表面およびシーラント層表面の少なくとも片面に帯電防

止処理を施す工程からなるヒートシールフィルムの製造方法である。

第5の発明は帯電防止処理を施す工程の前に、すくなくとも帯電防止処理をする面をコロナ放電処理することを特徴とする第3又は第4の発明に記載のヒートシールフィルムの製造方法である。

第6の発明は全工程を同一ライン内で行うことを特徴とする第1から第5の発明のいずれかに記載の製造方法である。

第7の発明は、シーラント層が、

(a) スチレン系炭化水素50～95重量%と共役ジエン系炭化水素5～50重量%とのブロック共重合体5～50重量%と、

(b) エチレン- α -オレフィンランダム共重合体5～50重量%と、

(c) スチレン系炭化水素10～50重量%と共役ジエン系炭化水素90～50重量%とのブロック共重合体5～70重量%の混合物50～100重量%と、

(d) 耐衝撃性ポリスチレン0～50重量%からなる樹脂組成物である、

第1から第6の発明のいずれかに記載の製造方法である。

第8の発明はすくなくとも帯電防止処理をする面をコロナ放電処理したのちに帯電防止処理をすることを特徴とする帯電防止層を有するヒートシールフィルムの製造方法である。

【発明の実施の形態】

【0006】

以下、本発明について更に詳細に説明する。

本発明のヒートシールフィルムは二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層を最外層とし、これに接する第2層としてポリエチレン樹脂層、第2層に接する第3層としてポリオレフィン系樹脂層、第3層に接する第4層としてシーラント層という構成を有する。

【0007】

最外層に用いられる二軸延伸ポリエチレンテレフタレートとしては、通常用いられているもののほかに、帯電防止剤が塗布または練り込まれた制電防止処理及びコロナ処理などを施したものも用いることができる。

【0008】

ポリエチレン樹脂層には、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、超低密度ポリエチレンなどを用いることができ、これらを単独あるいは複数を併用することもできる。またエチレン-1-ブテンや、エチレンとカルボン酸基を有するビニル基の共重合体、例えばエチレン-アクリル酸エステルやエチレン-酢酸ビニル共重合体などや、更に酸無水物との3元共重合体などとブレンドし用いることもできる。

【0009】

最外層と第2層の接着力をより十分とするために、一般的に用いられている各種アンカーコート剤（AC剤）や表面処理技術を用いることができる。アンカーコート剤としては、特に二軸延伸ポリエチレンテレフタレートとポリエチレン樹脂との接着を強固にするために、2液硬化型イソシアネート系のアンカーコート剤を用いることができる。またアンカーコート剤と二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムとの接着をより強固なものとするために、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム側にコロナ処理、ポリエチレン樹脂側にオゾン処理を施すこともできる。

【0010】

ポリオレフィン系樹脂層に用いられるポリオレフィン系樹脂としては、例えばエチレン-1-ブテン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-アクリル酸エステル共重合体、エチレン-マレイン酸共重合体、スチレン-エチレングラフト共重合体、スチレン-プロピレングラフト共重合体、スチレン-エチレン-ブタジエンブロック共重合体、プロピレン重合体、エチレン重合体など及びこれらのブレンド物が挙げられる。

【0011】

シーラント層に用いられる樹脂および樹脂組成物としては、高密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブテン-1、ポリ-4-メチルペンテン-1、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-1-ブテン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-アクリル酸エステル共重合体、スチレン-ブタジエン共重合体およびその水添物、熱可塑性ポリウレタン等およびこれらのブレンド物がある。好ましくは、

(a) スチレン系炭化水素 5 0 ~ 9 5 重量%と共役ジエン系炭化水素 5 ~ 5 0 重量%とのブロック共重合体 5 ~ 5 0 重量%と、

(b) エチレン- α -オレフィンランダム共重合体 5 ~ 5 0 重量%と、

(c) スチレン系炭化水素 1 0 ~ 5 0 重量%と共役ジエン系炭化水素 9 0 ~ 5 0 重量%とのブロック共重合体 5 ~ 7 0 重量%の混合物 5 0 ~ 1 0 0 重量%と、

(d) 耐衝撃性ポリスチレン 0 ~ 5 0 重量%からなる樹脂組成物である。

【0 0 1 2】

共重合体 (a) および (c) におけるスチレン系炭化水素とは、例えばスチレン、 α -メチルスチレン、各種アルキル置換スチレンなどであり、中でもスチレンを好適に用いることができる。また、共役ジエン系炭化水素とはイソプレン、ブタジエン及びこれらの不飽和結合部に水素を添加したものなどが挙げられる。

【0 0 1 3】

エチレン- α -オレフィンランダム共重合体 (b) における α -オレフィンとは、プロピレン、ブテン、ペンテン、ヘキセンなどが挙げられる。

【0 0 1 4】

耐衝撃性ポリスチレン (d) とは、スチレン系炭化水素重合体と共役ジエン系炭化水素重合体とからなり、マトリックスを形成するスチレン系炭化水素重合体からなる軟質成分粒子が分散して存在しているものである。

【0 0 1 5】

スチレン系炭化水素と共役ジエン系炭化水素とのブロック共重合体 (a) および (c)、エチレン- α -オレフィンランダム共重合体 (b) 及び耐衝撃性ポリスチレン (d) は市販のものを用いることができる。

【0 0 1 6】

(a) ~ (d) の樹脂組成物の配合比は、(a) 5 ~ 5 0 重量%、(b) 5 ~ 5 0 重量%、(c) 5 ~ 7 0 重量%で、(a) ~ (c) の合計が 5 0 ~ 1 0 0 重量%と (d) 0 ~ 5 0 重量%である。これは、

(a) が 5 重量%未満であるとフィルム化が困難となり、5 0 重量%を超えると剥離強度の温度依存性が顕著となり、易開封性が損なわれる。

(b) が 5 重量%未満であると十分な剥離強度が得られず、5 0 重量%を超える

と製膜時のロールへの粘着性が大きくなり、フィルム化が困難となる。

(c) が5重量%未満であると易開封性を付与するために必要なシール条件が得にくくなり、70重量%を超えるとフィルム化が困難になる。

(d) においては50重量%を超えると透明性が得られなくなる。

以上の理由からである。

【0017】

本発明の製造機としては、一般的なラミネーターを用いることができ、タンデムラミネーターを好適に用いることができる。

【0018】

AC剤を二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムにコーティングするためのコーターとしては、ロールコーター、グラビアコーター、リバースロールコーター、バーコーター、ダイコーター等の通常使用されているものを用いることができる。

【0019】

ポリエチレン樹脂を押し出すラミネーターのダイは、Tダイを用いることができる。またフィルム幅を調節するためのディッケルを備えていてもかまわない。

【0020】

ポリオレフィン系樹脂層とシーラント層を共押出するラミネーターのダイは、共押出に使用されているフィードブロックを備えたTダイ、マルチマニホールダイ、デュアルスロットダイ等を用いることができる。

【0021】

本発明では必要に応じ帯電防止処理することができる。帯電防止剤として界面活性剤系帯電防止剤、高分子型帯電防止剤や導電剤等を、グラビアロールを用いたロールコーターやスプレー等で塗布することができる。また、これら帯電防止剤を均一に塗布するために、帯電防止処理を行う前に、フィルム表面をコロナ処理やオゾン処理するとよく、特に好ましくはコロナ放電処理するとよい。

【0022】

本発明の製造方法により製造されたヒートシールフィルムは、電子部品の保管

、輸送、装着に関して、汚染から保護し電子回路基板に実装するために整列、取り出せる機能を有する包装体の電子部品キャリアテープ用カバーテープや、あるいは電子部品搬送用袋に用いることができる。

【0023】

【実施例】

以下、本発明を実施例により具体的に説明する。

シーラント層用ポリスチレン系樹脂の製造

(a) スチレン-ブタジエンブロック共重合体樹脂（電気化学工業社製、商品名：デンカクリアレン、スチレン含量 80 重量%、ブタジエン含量 20 重量%）、
(b) エチレン-ブテン-1 ランダム共重合体（三井化学社製、商品名：タフマー A）、
(c) スチレン-ブタジエンブロック共重合体樹脂（日本合成ゴム社製、商品名：STR レジン、スチレン含量 40 重量%、ブタジエン含量 80 重量%）、
(d) 耐衝撃性ポリスチレン樹脂（電気化学工業社製、商品名：デンカスチロール HI-E 6）を、それぞれ 40、25、25、10 重量%となるように配合、ブレンドし、40 mm 単軸押出機にて温度 200℃で溶融混練し、目的とするシーラント層用樹脂ペレットを得た。

【0024】

実施例 1

タンデムラミネーターを用いて、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム（東洋紡績社製、商品名：東洋紡エステルフィルム、厚み 16 μ m）を繰り出し、AC コーターによりイソシアネート系二液硬化型 AC 剤（武田薬品工業社製、商品名：タケラック A 971、タケネート A 3）をコーティングし乾燥させたフィルムに、T-ダイを備えた 65 mm 押出ラミネーターにより温度 320℃で押し出した低密度ポリエチレン樹脂（日本ポリケム社製、商品名：ノバテック LD）を、厚み 13 μ m となるようにコーティングし、更にこのフィルムに、マルチマニホールドダイを備えた 65 mm 押出ラミネーターにより、低密度ポリエチレン（宇部興産社製、商品名：UBE ポリエチレン）と、前記の通り製造したシーラント層用ポリスチレン系樹脂とを、ポリエチレン、ポリスチレン系樹脂の厚みがそれぞれ 30、10 μ m となるように、温度 230℃で共押出コーティング

して4層のヒートシールフィルムを得た。

【0025】

実施例 2

タンデムラミネーターを用いて、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム（東洋紡績社製、商品名：東洋紡エステルフィルム、厚み $16\mu\text{m}$ ）を繰り出し、ACコーターによりイソシアネート系二液硬化型AC剤（武田薬品工業社製、商品名：タケラックA971、タケネートA3）をコーティングし乾燥させたフィルムに、T-ダイを備えた65mm押出ラミネーターにより温度 320°C で押し出した低密度ポリエチレン樹脂（日本ポリケム社製、商品名：ノバテックLD）を、厚み $13\mu\text{m}$ となるようにコーティングし、更にこのフィルムに、マルチマニホールドダイを備えた65mm押出ラミネーターにより、低密度ポリエチレン（宇部興産社製、商品名：UBEポリエチレン）と、前記の通り製造したシーラント層用ポリスチレン系樹脂とを、ポリエチレン、ポリスチレン系樹脂の厚みがそれぞれ30、 $10\mu\text{m}$ となるように、温度 230°C で共押出コーティングして4層のヒートシールフィルムを得、続けてコロナ処理機でフィルム表面をコロナ処理した後、界面活性剤系帯電防止剤（日本純薬社製、商品名：SAT-4）を噴霧して目的とするフィルムを得た。

【0026】

実施例 3

タンデムラミネーターを用いて、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム（東洋紡績社製、商品名：東洋紡エステルフィルム、厚み $16\mu\text{m}$ ）を繰り出し、ACコーターによりイソシアネート系二液硬化型AC剤（武田薬品工業社製、商品名：タケラックA971、タケネートA3）をコーティングし乾燥させたフィルムと、マルチマニホールドダイを備えた65mm押出ラミネーターにより、低密度ポリエチレン（宇部興産社製、商品名：UBEポリエチレン）と、前記の通り製造したシーラント層用ポリスチレン系樹脂とを、ポリエチレン、ポリスチレン系樹脂の厚みがそれぞれ30、 $10\mu\text{m}$ となるように温度 230°C で押し出した共押出フィルムを、T-ダイを備えた65mm押出ラミネーターにより温度 320°C で押し出した低密度ポリエチレン樹脂（日本ポリケム社製、商品名：

ノバテックLD)を介して、ポリエチレン樹脂の厚みが $13\mu\text{m}$ となるように押出ラミネートを行い目的とする4層のヒートシールフィルムを得た。

【0027】

実施例4

タンデムラミネーターを用いて、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム(東洋紡績社製、商品名:東洋紡エステルフィルム、厚み $16\mu\text{m}$)を繰り出し、ACコーターによりイソシアネート系二液硬化型AC剤(武田薬品工業社製、商品名:タケラックA971、タケネートA3)をコーティングし乾燥させたフィルムと、マルチマニホールドダイを備えた65mm押出ラミネーターにより、低密度ポリエチレン(宇部興産社製、商品名:UBEポリエチレン)と、前記の通り製造したシーラント層用ポリスチレン系樹脂とを、ポリエチレン、ポリスチレン系樹脂の厚みがそれぞれ30、 $10\mu\text{m}$ となるように温度 230°C で押し出した共押出フィルムを、Tダイを備えた65mm押出ラミネーターにより温度 320°C で押し出した低密度ポリエチレン樹脂(日本ポリケム社製、商品名:ノバテックLD)を介して、ポリエチレン樹脂の厚みが $13\mu\text{m}$ となるように押出ラミネートを行い目的とする4層のヒートシールフィルムを得、続けてコロナ処理機でフィルム表面をコロナ処理した後、界面活性剤系帯電防止剤(日本純薬社製、商品名:SAT-4)を噴霧して目的とするフィルムを得た。

【0028】

【発明の効果】

本発明によれば、多層フィルムの製造において、工程を簡略化、オペレーターの減員、原反ロスの削減といったコスト削減に寄与し、更に品質の安定したヒートシールフィルムを得ることができる。

【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 多層フィルム製造において工程を簡略化し、安価でかつ品質の安定したヒートシールフィルムを得る製造方法を提供する。

【構成】 ヒートシールフィルムの構成が、最外層が二軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、第2層がポリエチレン樹脂層、第3層がポリオレフィン系樹脂層、第4層がシーラント層であり、

最外層の二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムにAC剤を塗布する工程、第2層のポリエチレン樹脂を押出コーティングする工程、それに第3層のポリオレフィン系樹脂層と第4層のシーラント層を共押出コーティングする工程とからなるヒートシールフィルムの製造方法。

【選択図】

特平 11-358664

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第358664号
受付番号	59901232035
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成11年12月21日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成11年12月17日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003296]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区有楽町1丁目4番1号

氏 名 電気化学工業株式会社